

DERWENT-ACC-NO: 2003-839076

DERWENT-WEEK: 200453

COPYRIGHT 2004 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Hair processing apparatus for stretching head  
hair, has  
absorbing air mouth forming fan opening to  
surrounding  
surface of case body, opposing clip arm  
arranged with  
swiveling shaft

PATENT-ASSIGNEE: KYUSHU HITACHI MAXELL KK[HITM]

PRIORITY-DATA: 2002JP-0122651 (April 24, 2002)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 2003310339 A	November 5, 2003	N/A
010 A45D 020/48		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP2003310339A	N/A	2002JP-0122651
April 24, 2002		

INT-CL (IPC): A45D001/00, A45D001/04 , A45D020/48

RELATED-ACC-NO: 2004-548443

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2003310339A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - An ion outlet (13) is opened though the case body (8), which accommodates a fan (9) for ventilation and a motor (10). An absorbing air mouth (15) forms the fan opening to the surrounding surface of the case body, opposing the clip arm (3) arranged with a swiveling shaft (4).

USE - For stretching head hair.

ADVANTAGE - Effectively performs expansion and curl processing of a straight hair. Prevents hair sucked in from the suction inlet of a fan and dragged-in in the fan.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the front elevation of the hair processing apparatus. (Drawing includes non-English language text).

Clip arm 3

Swiveling shaft 4

Case body 8

Fan 9

Motor 10

Ion outlet 13

Absorbing air mouth 15

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/10

TITLE-TERMS: HAIR PROCESS APPARATUS STRETCH HEAD HAIR ABSORB AIR MOUTH FORMING  
FAN OPEN SURROUND, SURFACE CASE BODY OPPOSED CLIP ARM  
ARRANGE SHAFT

DERWENT-CLASS: P24

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2003-671042

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-310339

(P2003-310339A)

(43)公開日 平成15年11月5日(2003.11.5)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
A 4 5 D 20/48		A 4 5 D 20/48	3 B 0 4 0
1/00	5 0 2	1/00	5 0 2 B
	5 0 3		5 0 3 A
			5 0 3 B
	5 0 5		5 0 5 B

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2002-122651(P2002-122651)

(22)出願日 平成14年4月24日(2002.4.24)

(71)出願人 000164461

九州日立マクセル株式会社

福岡県田川郡方城町大字伊方4680番地

(72)発明者 遠藤 謙治

福岡県田川郡方城町大字伊方4680番地 九

州日立マクセル株式会社内

(72)発明者 水口 敬三

福岡県田川郡方城町大字伊方4680番地 九

州日立マクセル株式会社内

(74)代理人 100077920

弁理士 折寄 武士

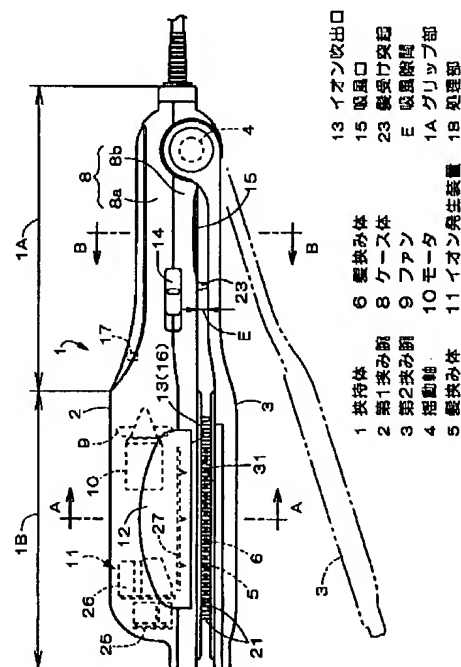
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 髪処理装置

(57)【要約】

【課題】 イオン発生装置で生成したマイナスイオンを髪に作用させることにより、髪のくせ伸ばしや、直毛の縮れ処理が効果的に行え、髪がファンの吸込口から吸い込まれてファンに巻き込まれるのを防止できる髪処理装置を提供する。

【解決手段】 上下に対向配置した第1、第2の挟み腕2・3を有する。両挟み腕2・3は、揺動軸4で開閉揺動可能に連結されている。両挟み腕2・3の対向面には髪処理用の髪挟み体5・6を設ける。第1挟み腕2には、ケース体8の内部にファン9、モータ10、イオン発生装置11を組み込む。ケース体8の前後両側にイオン吹出口13を有する。上下に対向するケース体8と第2挟み腕3との間には、吸風隙間Eを確保し、この吸風隙間Eに臨ませてファン9用の吸風口15を設ける。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 グリップ部1Aと、グリップ部1Aに隣接する処理部1Bとが隣接して設けてある挟持体1を有し、

挟持体1は、対向配置した第1、第2の挟み腕2・3どうしを揺動軸4で連結して、両挟み腕2・3が揺動軸4まわりに揺動開閉できるよう構成されており、

第1挟み腕2は、送風用のファン9およびモータ10と、イオン発生装置11と、これらを収容するケース体8と、ケース体8に開口されるイオン吹出口13とを含み、

第2挟み腕3と対向するケース体8の周面に、ファン9用の吸風口15が開口していることを特徴とする髪処理装置。

【請求項2】 処理部1Bにおける第1、第2挟み腕2・3の対向面のそれぞれに、髪を挟持する髪挟み体5・6が設けられており、

一对の髪挟み体5・6どうしが近接対向する閉合状態において、グリップ部1Aに臨むケース体8と第2挟み腕3との間に吸風隙間Eが確保されていて、この吸風隙間Eに臨むよう吸風口15が開口している請求項1記載の髪処理装置。

【請求項3】 処理部1Bにおいて第2挟み腕3と対向するケース体8の対向面に、イオン発生装置11で生成されたイオンを送り出すイオン吹出口13が設けられている請求項2記載の髪処理装置。

【請求項4】 吸風隙間Eが、グリップ部1Aの左右領域のほぼ全体にわたって形成してある請求項2記載の髪処理装置。

【請求項5】 髪挟み体5・6と吸風口15との間の吸風隙間Eに、髪挟み体5・6側から吸風口15側へ向かう髪の横移動を阻止する髪受け突起23が設けられている請求項2記載の髪処理装置。

【請求項6】 イオン吹出口13の左右寸法が、髪挟み体5・6の左右長さ寸法とほぼ同じか、これより長く設定してある請求項3記載の髪処理装置。

【請求項7】 イオン吹出口13が、髪挟み体5・6を前後に挟む状態でケース体8の前後両側に開口している請求項3または6記載の髪処理装置。

【請求項8】 一对の髪挟み体5・6の接合面の少なくともいずれか一方に、整髪フォーム21が設けられており、

整髪フォーム21が、イオン吹出口13と髪挟み体5・6との間に配置してある請求項3記載の髪処理装置。

【請求項9】 処理部1Bにおいて第1挟み腕2と対向する第2挟み腕3の前後に、イオン吹出口13と対向するイオン受け部31が張り出し形成されている請求項3記載の髪処理装置。

【請求項10】 髪挟み体5・6の内部にヒータ20が配置されており、

イオン吹出口13がファン9で送給される加圧風の吹出口16を兼ねている請求項3記載の髪処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、くせのある毛髪を真直ぐに伸ばし、あるいは直毛を縮れ変形させる際等に使用する、一对の挟み腕を備えた髪処理装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】この種の髪処理装置として、例えば実公平6-1041号公報がある。そこでは、挟み腕の側端どうしを相対揺動可能に連結し、片方の挟み腕の内部に送風ファンとヒータとを収容して、一对の挟み腕間で挟んだ毛髪に温風を供給できるようにしてある。その際に、一对の挟み腕にくせ付け用の突起を互い違いに設けておくと、直毛を縮れ変形させることができる。また、毛髪を挟み腕の対向面間に挟んだ状態のままでしごく、くせ付けされた毛髪を真直ぐに伸ばすことができる。

【0003】本発明の髪処理装置では、一对の挟み腕の対向面の片方に送風ファン用の吸風口を設けるが、この点に関して実公平6-4801号公報がある。そこでは送風ファンおよびヒータを内蔵した本体部と、スイッチなどが組み込まれた置台との側端どうしを相対揺動可能に連結し、置台と対向する本体部の下面に送風ファン用の吸風口を有する。但し、この装置はヘアドライヤーであって、壁に掛け止め固定し、あるいは据え置き状態で髪を乾燥するためにのみ使用される。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来の髪処理装置は、一对の挟み腕で挟み保持した髪に熱を加え、あるいはスチームを当てることにより、髪のくせ伸ばしや、直毛の縮れ変形などの髪処理を効果的に行えるようにしている。しかし、生きている髪に熱やスチームを当てるので髪が傷みやすい。例えば、髪処理を急ぐあまり髪に過大な熱を加えてしまい、髪の色や組織を変質させてしまうことがある。髪にスチームを当てる形態の髪処理装置は、髪に湿り気を与えながらくせ伸ばしなどの髪処理を行えるので、髪の処理やセットを手軽に行える。しかし、髪に加熱空気を吹き付ける形態の髪処理装置は、予め髪に湿り気を与え、あるいは髪にセット液を塗り込んでおくなどの準備が必要であるため、一連の作業に多くの手間が掛かってしまう。

【0005】この種の髪処理装置は、主として長い髪の処理に使用することが多いが、殆どの場合に使用者自身が自ら髪処理を行うので、例えば見えにくい個所の髪を処理する場合などに髪が挟み腕に絡みやすく、髪の一部がファンの吸込口から吸い込まれてファンに巻き込まれることがある。最悪の場合には、モータの回転が止まってヒューズが断線し、髪処理装置が使用不能な状態に陥ることもある。

【0006】本発明の目的は、髪を挟持する挟み腕の内部にイオン発生装置が組み込まれていて、髪処理時にイオン発生装置で生成したマイナスイオンを髪に作用させることにより、髪のくせ伸ばしや、直毛の縮れ処理などの髪処理を効果的に行うことができるうえ、乾燥した髪であっても手軽に、しかも的確に髪処理できる髪処理装置を提供することにある。

【0007】本発明の目的は、くせ伸ばしや、縮れ処理などの髪処理を行う場合に、使用者の意に反して、髪がファンの吸込口から吸い込まれてファンに巻き込まれるのを防止でき、従って長い髪を処理する場合でも、安全に使用できる髪処理装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の髪処理装置は、図1に示すごとくグリップ部1Aと、グリップ部1Aに隣接する処理部1Bとが隣接して設けてある挟持体1を有する。その挟持体1は、対向配置した第1、第2の挟み腕2・3どうしを揺動軸4で連結して、両挟み腕2・3を揺動軸4まわりに揺動開閉できるように構成する。第1挟み腕2は、送風用のファン9およびモータ10と、イオン発生装置11と、これらを収容するケース体8と、ケース体8に開口されるイオン吹出口13とを含む。第2挟み腕3と対向するケース体8の周面には、ファン9用の吸風口15が開口している。

【0009】具体的には、処理部1Bにおける第1、第2挟み腕2・3の対向面のそれぞれに、図1および図4に示すごとく髪を挟持する髪挟み体5・6を設け、一对の髪挟み体5・6どうしが近接対向する閉合状態において、グリップ部1Aに臨むケース体8と第2挟み腕3との間に吸風隙間Eが確保されていて、この吸風隙間Eに臨むよう吸風口15が開口している。

【0010】処理部1Bにおいて第2挟み腕3と対向するケース体8の対向面には、イオン発生装置11で生成されたイオンを送り出すイオン吹出口13が設けられている。

【0011】上記の吸風隙間Eは、グリップ部1Aの左右領域のほぼ全体にわたって形成することができる。そして、髪挟み体5・6と吸風口15との間の吸風隙間Eには、図1および図5に示すごとく髪挟み体5・6側から吸風口15の側へ向かう髪の横移動を阻止する髪受け突起23を設けることができる。

【0012】イオン吹出口13の左右寸法は、髪挟み体5・6の左右長さ寸法とほぼ同じか、これより長く設定することが望まれる。イオン吹出口13は、図4に示すごとく髪挟み体5・6を前後に挟む状態で、ケース体8の前後両側に開口することができる。

【0013】一对の髪挟み体5・6の接合面には、少なくともいずれか一方(図4においては両方)に、整髪コーム21を設け、整髪コーム21はイオン吹出口13と髪挟み体5・6との間に配置することができる。

【0014】処理部1Bにおいて第1挟み腕2と対向する第2挟み腕3の前後には、図4に示すごとくイオン吹出口13と対向するイオン受け部31が張り出し形成されている。

【0015】髪挟み体5・6の内部には、ヒータ20が配置されており、イオン吹出口13がファン9で送給される加圧風の吹出口16を兼ねるようにすることができる。

【0016】

【発明の作用効果】本発明では、対向配置した第1、第2の挟み腕2・3で挟持体1を構成し、そのグリップ部1Aにおいて第2挟み腕3と対向するケース体8の周面に、ファン9用の吸風口15が開口している。従って、グリップ部1Aを手で握り締めた状態において、吸風口15が使用者の手で直接に塞がれることがなく、イオン発生装置11で生成したマイナスイオンは、ファン9で生じた加圧風と共にイオン吹出口13から髪に向かって確実に吹き出る。

【0017】吹出口13から吹き出たマイナスイオンは、両挟み腕2・3で挟み保持された髪に付着して、プラスに帯電した髪を中和して髪のばさつきを防止し、しかもマイナスイオン化された水分を髪に浸透させて髪をしなやかにする。従って、本発明の髪処理装置によれば、髪のくせ伸ばしや、直毛の縮れ処理などの髪処理を効果的に行え、乾燥した髪であっても手軽にしかも的確に処理できる。

【0018】一对の髪挟み体5・6どうしが近接対向する閉合状態において、グリップ部1Aに臨むケース体8と第2挟み腕3との間には吸風隙間Eを確保し、この吸風隙間Eに臨むよう吸風口15が開口していると、上下の挟み腕2・3を閉じ操作した状態においても、図5に示すごとく吸風隙間Eを介して吸風口15から確実に空気を吸い込むことができる。従って、例えば吸風口15の周囲が使用者の手で覆われてしまうような場合にも、ファン9による送風作用を確実なものとして、イオン発生装置11で生成したマイナスイオンが加圧風と共にイオン吹出口13から確実に吹き出るようにすることができる。

【0019】処理部1Bにおいて第2挟み腕3と対向するケース体8の対向面に、イオン発生装置11で生成されたイオンを送り出すイオン吹出口13が設けられていると、これから処理しようとする髪にマイナスイオンを作用させながら、両挟み腕2・3によってくせ伸ばしや、くせ付け等の髪処理をさらに効果的に行える。

【0020】吸風隙間Eが、グリップ部1Aの左右領域のほぼ全体にわたって形成されていると、例えば両方の手でグリップ部1Aを握り締めて髪処理を行う場合でも、左右に長い吸風隙間Eを介して空気を取り込むことができるので、ファン9による送風作用がさらに確実なものになる。

【0021】髪挟み体5・6と吸風口15との間の吸風隙間Eに、髪の横移動を阻止する髪受け突起23が設けられていると、髪を一对の髪挟み体5・6で挟み保持したとき、両髪挟み体5・6から食み出て吸風隙間E側へ入り込んだ髪を髪受け突起23で受け止めて、それ以上に横移動するのを阻止できるので、髪の一部が吸風口15に吸い込まれるのを確実に防止できる。従って、長い髪の処理を行う場合でも、髪がファン9に絡みついてモータロック状態に陥るのを確実に阻止でき、安全性に優れた髪処理装置が得られる。

【0022】イオン吹出口13の左右寸法が、髪挟み体5・6の左右長さ寸法とほぼ同じか、これより長く設定されていると、両髪挟み体5・6に挟まれた処理対象の髪に確実にマイナスイオンを作用させることができる。従って、髪処理をさらに効果的に行える。

【0023】髪挟み体5・6を前後に挟む状態で、ケース体8の前後両側にイオン吹出口13が開口していると、両髪挟み体5・6で挟んだ髪部分より上方および下方の髪部分にマイナスイオンを作用させることができるので、マイナスイオンによる髪調整効果が向上し、髪処理装置を右手で持って使用する場合と、左手で持って使用する場合のいずれでも、髪に対して同等にマイナスイオンを作用させることができ、髪処理装置を使用する方向に制約がない点で使い勝手が良い。

【0024】イオン吹出口13と髪挟み体5・6との間に臨む状態で、両髪挟み体5・6の接合面の少なくともいずれか一方に整髪コーム21が設けてあると、両髪挟み体5・6を通過する前の髪を整髪コーム21で梳いて、絡んだ髪を整然と梳き通すことができるので、とくに両髪挟み体5・6でくせ付けされた髪を真直ぐに伸ばす場合に髪処理を確実にしかも効果的に行える。

【0025】第1挟み腕2と対向する第2挟み腕3の前後に、イオン吹出口13と対向するイオン受け部31が張り出し形成されていると、髪の間を通り抜けて空気中に散逸しようとする加圧風をイオン受け部31で受け止めて変向させたのち、髪に沿って流動させることができる。従って、変向風が髪に沿って流れる間にマイナスイオンやイオン化された水分を髪に接触させることができるので、その分だけマイナスイオンによる髪調整作用が向上する。

【0026】内部にヒータ20を配置した髪挟み体5・6によれば、両者間に挟み保持した髪を両髪挟み体5・6からの伝導熱によって直接に加熱できるので、例えば加熱空気を髪に吹き付けて髪処理を行う場合に比べて、くせ伸ばしやくせ付けが短時間で効果的に行える。イオン吹出口13これ自体が、ファン9で送給される加圧風の吹出口16を兼ねていると、ファン9で生じた加圧風の全てをマイナスイオンと共にイオン吹出口13から吹き出し供給できるので、イオン発生装置11で生成したマイナスイオンを無駄なく髪に吹き付けることができ

る。また、両髪挟み体5・6による加熱直後に冷風である加圧風を送給できるので、さらにしっかりとしたくせ付けを行うことができる。

【0027】

【実施例】図1ないし図7は、本発明をストレータ（髪処理装置）に適用した実施例を示す。図1および図2においてストレータは、グリップ部1Aと処理部1Bとが隣接して設けてある挟持体1を有する。

【0028】挟持体1は、上下に対向配置した第1、第2の挟み腕2・3の側端どうしを揺動軸4で連結しており、両挟み腕2・3は揺動軸4まわりに揺動開閉できる。両挟み腕2・3による髪の挟み込み操作を簡便化するために、第2挟み腕3は図外のばねで開き勝手に揺動付勢されており、図1の想像線で示す開放姿勢に位置保持されている。この開放姿勢にある両挟み腕2・3のグリップ部1Aを片方の手で握り込むことによって、両挟み腕2・3の対向面のそれぞれに設けた上下の髪挟み体5・6間で髪を挟むことができる。

【0029】第1挟み腕2は、ケース体8を含み、ケース体8の内部に送風用のファン9、モータ10およびイオン発生装置11が収容されている。図4においてケース体8は、上下に2分割された上ケース8aと、下ケース8bとを蓋合わせ状に接合して中空ケース状に構成してある。

【0030】処理部1Bにおける上ケース8aは上膨らみ状に形成しており、図6に示すように上膨らみ部分の内部に先のファン9、モータ10、およびイオン発生装置11が収容されており、該当部分の前後両側にイオン発生部12が突出形成されている。イオン発生部12の下端面には、図4に示すごとく下向きに開口するイオン吹出口13が開口している。第1挟み腕2には、髪挟み体5が処理部1Bにおいて第2挟み腕3と対向する面壁の前後中央に埋設固定されている。

【0031】グリップ部1Aにおける上下ケース8a・8bの前接合部には、スイッチノブ14が左右方向にスライド切り換え可能に配置してある（図1参照）。グリップ部1Aにおいて第2挟み腕3と対向する下ケース8bの下面には、揺動軸4に近い側にファン9用の吸風口15が開口している。この吸風口15には、図2に示すように格子状の防護柵15aが一体に成形してある。スイッチノブ14をオン操作すると、モータ10およびファン9や、後述するヒータ20、表示灯17、イオン発生装置11が同時に駆動される。

【0032】第2挟み腕3と対向する下ケース8bの下面に吸風口15が開口していると、グリップ部1Aを手で握り締めた状態において、吸風口15の外周が使用者の手で塞がれてしまうのを防止できる。吸風口15から吸い込まれた空気は、ファン9で加圧されてイオン吹出口13から下向きに吹き出る。つまり、イオン吹出口13はファン9から送給される加圧風の吹出口16を兼ね

る。図3において上ケース8aの上面には、電気機器が駆動状態にあることを点灯表示する表示灯17を設けてある。

【0033】第2挟み腕3は、左右に長いしゃもじ状に形成されていて、処理部1Bにおいて第1挟み腕2と対向する面壁の前後中央に髪挟み体6が埋設固定してある。髪挟み体5・6は左右に長い四角形状のプレス金具で形成されて、互いの対向面がフラット面となるよう構成してあり、図4に示すようにその内部に面状発熱体であるPTCヒータ20・20がそれぞれ密着状に配置されている。ヒータ20・20は、電気式のものに限らず、ガス式や鉄の酸化反応を利用した発熱方式のものであってもよい。後者の発熱方式の場合には、必ずしも商用電源から電力の供給を受ける必要はなく、乾電池或いは充電電池の電力を利用してイオン発生装置11を駆動することができる。

【0034】各髪挟み体5・6の前後面壁には、整髪コーム21の一群が左右に長い直線列状に形成されており、整髪コーム21と対向する面壁に浅い溝22を凹み形成してある。第1挟み腕2側の整髪コーム21の直線列は、前後にそれぞれ2列づつ形成してあり、第2挟み腕3側の整髪コーム21の直線列は、先の列の間に入り込む状態で1列のみ設けてある。上下の整髪コーム21が互いに相手側の溝22内へ入り込む状態において、各髪挟み体5・6は図4に示すように僅かな隙間を介して近接対向している。なお、ここで言う近接対向とは、各髪挟み体5・6が接触対向することも含む。

【0035】先に説明したように、吸風口15は下ケース8bのグリップ部1A側の下面に開口しているが、上下の第1・第2挟み腕2・3を閉じ操作した状態において、吸風口15が第2挟み腕3で塞がれるのを防止して、ファン9による送風作用を確実化するために、図1および図5に示すように下ケース8bと第2挟み腕3との間に吸風隙間Eが確保されている。詳しくは、上下の整髪コーム21が互いに相手側の溝22と接した状態において、下ケース8bと第2挟み腕3とが吸風隙間E分だけ上下に離間するように、両挟み腕2・3を構成したうえで、吸風口15を吸風隙間Eに臨ませてある。

【0036】グリップ部1Aを手で握り締めると吸風隙間Eの前後面が手で塞がれ、とくに両手でグリップ部1Aを握り締めた場合に、風の通りが阻害されるおそれがある。このような使用形態においてもファン9による送風作用を確実化するために、吸風隙間Eはグリップ部1Aの左右領域のほぼ全体にわたって形成し、吸風隙間Eの前後面が手で塞がれてしまうのを解消している。この実施例では、整髪コーム21と両挟み腕2・3の連結部との間の左右空間の全てを吸風隙間Eとして利用した。

【0037】上記のように吸風隙間Eが整髪コーム21に隣接していると、髪を一对の髪挟み体5・6で挟み保持したとき、両髪挟み体5・6から食み出た髪が吸風隙

間E側へ入り込み、その一部が吸風口15に吸い込まれるおそれがある。このような髪の横移動を阻止し、髪が吸風口15に吸い込まれるのを防ぐために、両髪挟み体5・6と吸風口15との間の吸風隙間E、具体的には図2に示すように吸風口15の左側端の近傍に髪受け突起23が下ケース8bから下向きに突出形成されている。

【0038】第1、第2の挟み腕2・3を閉じ操作した状態では、図5に示すように、髪受け突起23の下端が第2挟み腕3の上面と接して、髪が吸風口15側へ入り込むのを防止できる。髪受け突起23は、下ケース8bの下面の前後に間隔をあけて2個形成してあるので、吸風隙間Eを通る空気の流れを妨げることはない。

【0039】図7においてイオン発生装置11は、整流回路およびパルス発生器を構成する電気部品（イオン発生用回路）が実装してある回路基板25と、高電圧を生成するトランス26と、一对の放電電極27・28とを含んでいる。図6において回路基板25およびトランス26は、上ケース8aの上膨らみ部分の内面側端にまとめて配置する。放電電極27は左右に長い棒状体からなり、その下面に複数個の放電突起27aを一定間隔おきに突設してある。放電電極27は、図4に示すごとく先のイオン発生部12の内部に配置されて、その両端が上ケース8aの内面に設けたブラケット29で支持固定してある。他方の放電電極28は、図4に示すようにイオン発生部12の内壁に固定してある。

【0040】図7にマイナスイオンを発生するための電気回路の概略を示している。そこでは、商用電源（100V）からの整流回路で半波整流したうえで、パルス発生器でパルス電圧・電流に変換する。ついでパルス電圧・電流をトランス26で昇圧して、例えば4KVに昇圧した高電圧を放電電極27・28に印加することにより、放電突起27aから放電電極28に向かって電子が放出される。これにより、電極周辺の空気中の酸素や微少水滴などは、マイナスに帯電してマイナスイオン化され、加圧風とともにイオン吹出口13から吹き出て、両髪挟み体5・6で挟み保持された髪に付着する。これにより、マイナスイオンによってプラスに帯電した髪を中和して髪のばさつきを防止し、しかもマイナスイオン化された水分を髪に浸透させて髪をしなやかにできる。なお、送風用のファン9やモータ10がなくても電子放出時に発生するイオン風によって、マイナスイオンはイオン吹出口13から放出されるが、さらに効果的にイオンを放出するために、ファン9やモータ10を設けている。送風用のファン9やモータ10を省略した構造のもので、イオン風の吸風のために吸風口15は使用できる。

【0041】このようなマイナスイオンによる髪調整作用を効果的に行うために、イオン吹出口13の左右長さ寸法はできるだけ大きく設定する。図2に示すようにイオン吹出口13の左右寸法は、少なくとも髪挟み体5・

6の左右長さ寸法とはほぼ同じか、これより長く設定することが好ましい。また、髪挟み体5・6を前後に挟む状態で、ケース体8の前後両側にイオン吹出口13を開くと、両髪挟み体5・6で挟んだ髪部分より上方および下方の髪部分にマイナスイオンを作用させることができるので、マイナスイオンによる髪調整効果を向上し、髪処理装置を右手で持って使用する場合と、左手で持って使用する場合のいずれでも、髪に対して同等にマイナスイオンを作用させることができ、髪処理装置を使用する方向に制約がない点で使い勝手が良い。イオン吹出口13と髪挟み体5・6との間に臨むよう、両髪挟み体5・6の接合面の少なくとも何れか一方（本実施例では両方）に整髪コーム21を設けると、両髪挟み体5・6を通過する前の髪を整髪コーム21で梳いて、絡んだ髪を整然と梳き通すことができるので、とくに両髪挟み体5・6でくせ付けされた髪を真直ぐに伸ばす場合に髪処理を確実にしかも効果的に行える。また、図4に示すように、そのコーム21が両髪挟み体5・6を前後に挟む状態で両側に形成すると、梳いた後の整髪した髪をくせ付けできるので、髪どうしを絡み合うことなく効果的にくせ付けできるとともに、そのくせ付け後にさらにコーム21によって髪を梳き分けることで、その後に位置するイオン吹出口13による髪に対するイオン送給を効果的に行うことができる。

【0042】上下の髪挟み体5・6で髪を挟んだ状態において、イオン吹出口13から加圧風と共に吹き出たマイナスイオンやイオン化された水分の殆どは髪に付着するが、髪が疎らになると髪の間を通り抜けて空気中に散逸してしまう。このように髪の間を通り抜けるマイナスイオンの散逸を抑止して、マイナスイオンによる髪調整作用を向上させるために、図4に示すごとく第2挟み腕3の前後にはイオン受け部31が張り出し形成されている。

【0043】イオン受け部31がイオン吹出口13と上下に対向する状態で設けられていると、イオン吹出口13から吹き出た髪の間を通り抜けた加圧風は、イオン受け部31に衝突して反転しようとするが、連続して吹き出る加圧風に押されて変向し、その結果として反転風は斜め横向きに変向されて髪に沿って流れ、その間にマイナスイオンやイオン化された水分が髪に接触して付着する。

【0044】図4において、イオン吹出口13とイオン受け部31とは、それぞれ髪挟み体5・6から段落ち状に設けられていて、両者13・31の対向間隔は、両髪挟み体5・6の対向間隔より充分に大きく設定してある。因みに、両髪挟み体5・6で髪を挟んでくせ伸ばしを行うとき、挟持体1の全体をその長手中心軸まわりにゆっくりと外向き（または内向き）に回転させながら髪を梳くと、髪のくせ伸ばし処理を行いながら、髪全体を内または外向きに大きくロールした状態に仕上げるこ

ができる。

【0045】このように挟持体1の全体を内外へ回転操作しながら髪をしごくとき、髪挟み体5・6より前後外側に位置するイオン吹出口13とイオン受け部31とに髪束が当たって、挟持体1の回転動作を邪魔する。しかし上記のように、イオン吹出口13とイオン受け部31との対向間隔が大きく設定されていると、図4の想像線で示すように、挟持体1がある程度回転した後でないと、髪束はイオン吹出口13やイオン受け部31に接しないので、くせ伸ばし処理を効果的に行うことができる。

【0046】図8および図9は吸風隙間Eに関する本発明の別実施例を示す。そこでは、グリップ部1Aにおいて、第2挟み腕3と対向する下ケース8bの前後隅部のそれぞれに吸風隙間Eを凹み形成し、その側端に吸風口15を吸風隙間Eと連通する状態で開口した。他は先の実施例と同じであるので、同じ部材に同じ符号を付して、その説明を省略する。図9において、両挟み腕2・3のグリップ部1Aを手で握り締めた状態においては、下ケース8bの下面が第2挟み腕3の上面に当たるので、この実施例では髪受け突起23を省略することができる。

【0047】図10は髪処理装置の別の実施例を示す。そこでは第2挟み腕3を第1挟み腕2に対して揺動軸4で揺動開閉可能に連結したうえで、第2挟み腕3の右側端に設けたレバー35とケース体8との間にばね36を配置して、第2挟み腕3を第1挟み腕2へ向かって閉じ勝手に揺動付勢した。ばね36の付勢力に逆らってレバー35をケース体8と共に握り締めると、第2挟み腕3が第1挟み腕2から離れる向きへ揺動するので、両挟み腕2・3の間に髪を挟むことができる。髪挟み体5と揺動軸4との間に吸風隙間Eを確保し、揺動軸4寄りのケース体8の下面に開口した吸風口15を、吸風隙間Eに臨ませるようにした。他は、先の実施例と同じであるので、同じ部材に同じ符号を付してその説明を省略する。

【0048】上記の実施例では、髪のくせを伸ばすストレータについて説明したが、本発明の髪処理装置は、真直ぐの髪を縮れ変形処理するワッフルとして構成してあってもよい。その場合には、髪挟み体5・6の対向面のそれぞれに断面波型の凹凸を形成しておく。

【0049】また、本発明は髪挟み体5・6が省略され、整髪コーム21のみを備えている髪処理装置も含む。その場合には、前後の整髪コーム21・21間に、イオン吹出口13とは別に吹出口16が開口した形態にすることができる。髪受け突起23は、左右方向に長いリブ状の突起で形成することができ、その複数個を前後平行に配置して形成してあってもよい。イオン吹出口13は左右に長い1個のスロットで形成する必要はなく、断続する短いスロットや、穴の列で形成することができる。

【図面の簡単な説明】



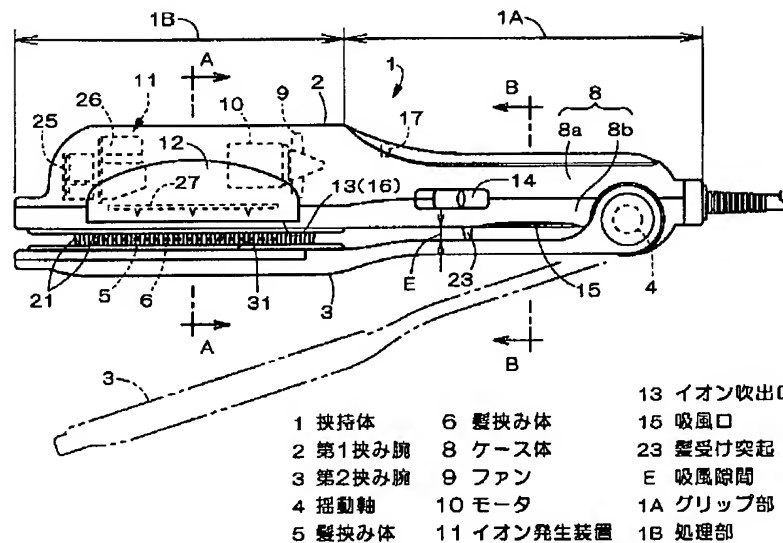
- 【図1】髪処理装置の正面図である。  
 【図2】第1挟み腕の底面図である。  
 【図3】第1挟み腕の平面図である。  
 【図4】図1におけるA-A線断面図である。  
 【図5】図1におけるB-B線断面図である。  
 【図6】処理部の内部構造を示す縦断正面図である。  
 【図7】髪処理装置の電気回路の概略を示すブロック図である。  
 【図8】吸風隙間の別実施例を示す正面図である。  
 【図9】図8におけるC-C線断面図である。  
 【図10】髪処理装置の別の実施例を示す正面図である。

## 【符号の説明】

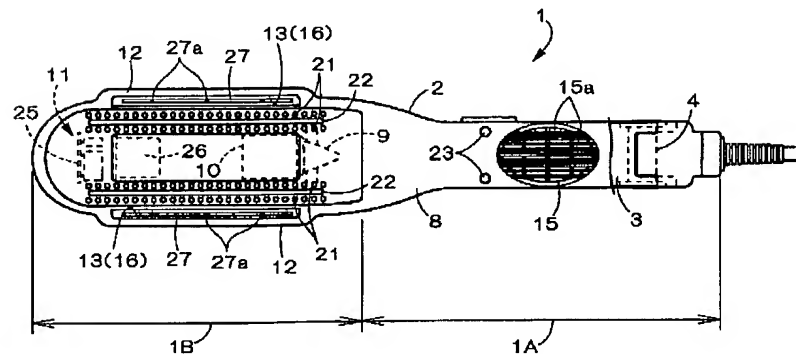
- 1 挟持体  
 1A グリップ部  
 1B 処理部

- 2 第1挟み腕  
 3 第2挟み腕  
 4 揺動軸  
 5・6 髪挟み体  
 8 ケース体  
 9 ファン  
 10 モータ  
 11 イオン発生装置  
 13 イオン吹出口  
 15 吸風口  
 16 吹出口  
 20 ヒータ  
 23 髪受け突起  
 31 イオン受け部  
 E 吸風隙間

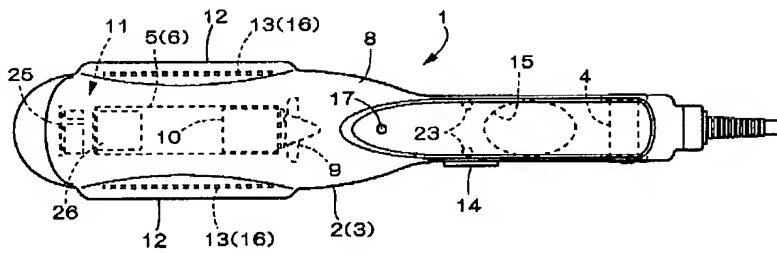
【図1】



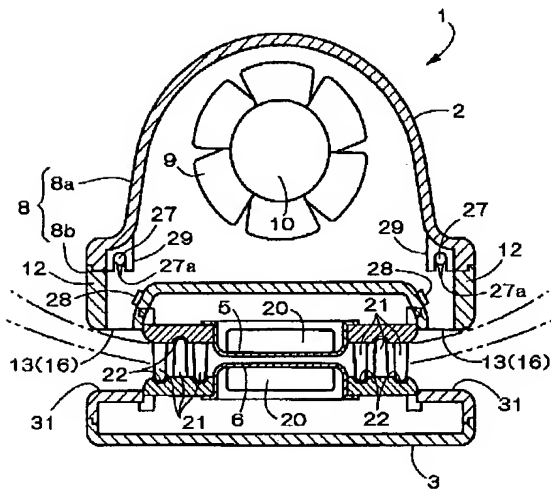
【図2】



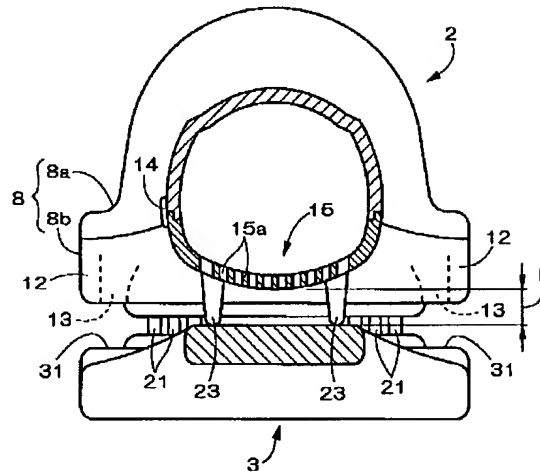
【図3】



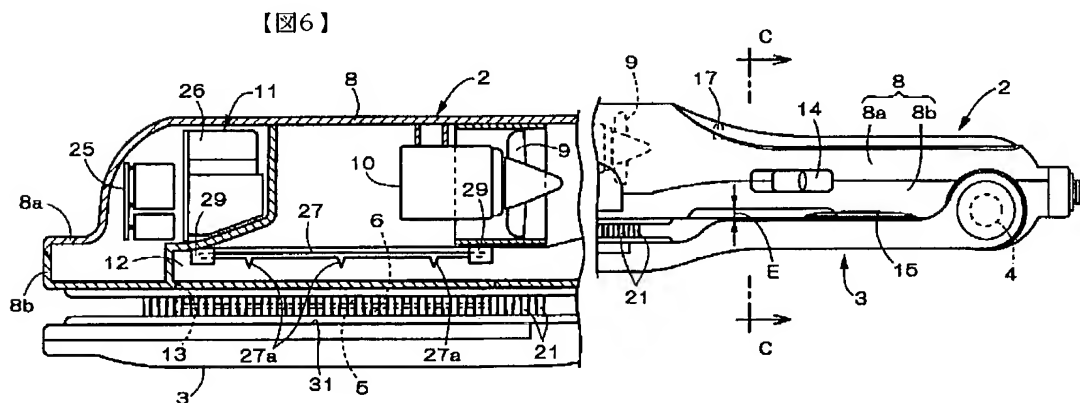
【図4】



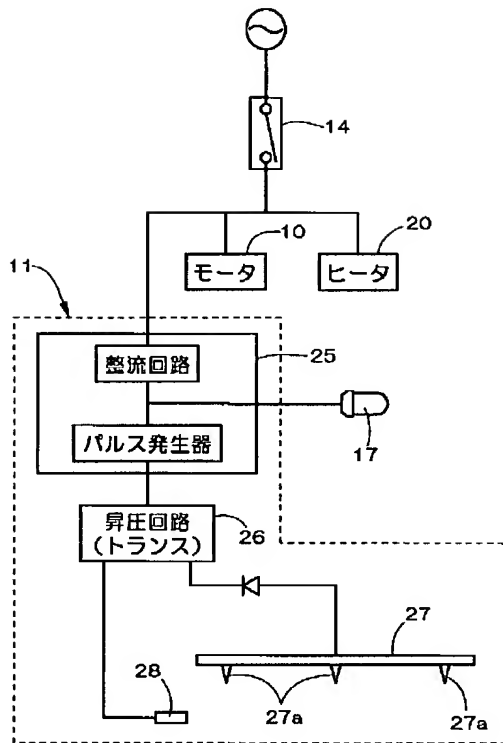
【図5】



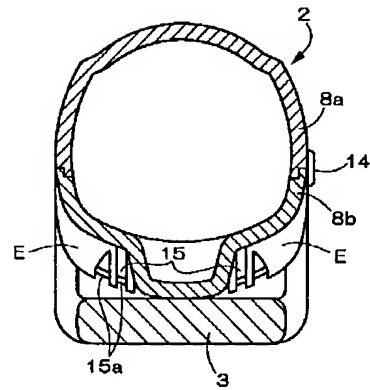
【図8】



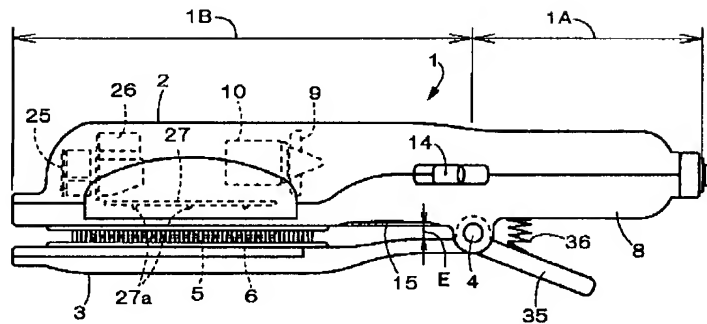
【図7】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>  
A45D 1/00

識別記号

FI  
A45D 1/00

テマコード(参考)

505C  
505D  
505F  
505H  
506A

506

(10)

特開2003-310339

507

507B

507C

507E

1/04

1/04

C

(72)発明者 長野 広信  
福岡県田川郡方城町大字伊方4680番地 九  
州日立マクセル株式会社内

Fターム(参考) 3B040 DF00 DF02 DF05 DF09